

Widok Algieru od strony Morza.

PAŃSTWO ALGIERU.

Państwo Algieru, dziś osada Francuzka, jest największém z krajów leżących na północnym brzegu Afryki po nad morzem śródziemném. Rozciąga się ono na 100 mil polskich wzdłuż a na 90 wszerz. Dzieli się na sześć prowincyj, klimat ma gorący, lecz miarkowany chłodem i powietrzem z morza i z gór Atlasu napływającém. W ogólno-

ści grunt jest górzysty, dosyć żyzny, posiada rozległe łąki, a niektóre miejsca ciągłe piaski zalegają. Wydaje zboże, wino, daktyle, melony i inne południowe owoce. Prócz domowych zwierząt europejskich, chowają się tam jeszcze wielbłądy, a w górach i puszczach żyją lwy i lamparty. Obfituje w żelazo, ołów i sól, zbierającą się na jeziorze Marks, którego wody latem wysychając, sól zostawiają. Wyrobem przemysłu tamecznych mieszkańców są kobierce, tkanki jedwabne i broń palna; przy brzegach poławiają się korale. Handel wywozowy zabiéra ztąd wełnę, sierć wielbłądzą, skóry baranie i kozie, bydło rogate, zboże, wosk, pióra strusie, pasy jedwabne i piasek złoty. Po miastach żyją Turcy, Maurowie i Żydzi; na stepach koczują Arabowie, a w górach Kobaile, potomki dawnych Numidów, zamieszkują pokoleniami liczne osady i wsie. Między plemionami tu osiadłemi mają się także znajdować i dawni Wandalowie, mianowicie w pokoleniu zamieszkującém góry Auress, które ma płeć białą, włosy rude, i czoła swoje znaczy krzyżem greckim. Państwo Algieru, zajmujące po większéj części dawną Numidyą i Maurytanią, miało niegdyś własnych królów, późniéj zawojowane było przez Rzymian; podbite r. 428 przez Wandalów, po wypędzeniu ich przez Belizaryusza r. 533, stało się częścią wschodniego Cesarstwa Greckiego, aż do najścia Saracenów r. 690. W XVItym wieku, hiszpanie wetując napadu Maurów na swą ojczyznę, zdobyli Algier. Sławny rozbójnik morski Barbarussa, wezwany w pomoc, wygnał hiszpanów, opanował miasto, i mimo usiłowań Karóla Vgo, zdobycz swoją utrzymał. Odtąd Algier, hołdując porcie Ottomańskiéj, przez rozboje po morzu śródziemném, stał się postrachem Chrześcijan. Najpotężniéjsze państwa zmuszone były zawiérać z Dejami Algierskiemi umowy i haracze opłacać, aby handel od rozbojów a obywateli swoich od sromotnéj niewoli zabezpieczać. Kilkakrotne wyprawy Chrześcijańskich mocarstw, niezdołały zniszczyć złego w zarodzie.

W r. 1816 Anglia wysłała eskadrę przeciw Algierowi, pod sprawą Lorda Exmouth. Dej przerażony, obiecał wydać więźniów chrześcijan za umówiony okup; lecz zaledwie okręty angielskie oddaliły się, kazał dopełnić rzeź na wielkiéj liczbie Neapolitanów. Na wieść tego wiarołomstwa, Lord Exmouth z pomnożoną siłą wraca, 27 Sierpnia całą flotę Algierską pali i warownie zasłaniające miasto i port burzy. Dej zatrwożony, puścił wszystkich więźniów bez okupu, wrócił wzięte już pieniądze, niewolę chrześcijan w swoim państwie zniósł, i koszta wyprawy Anglii zapłacił.

W roku 1830, Francya wetując szkód handlowi poczynionych, i zniewagi Konsulowi swemu wyrządzonéj, wysławszy przemożną przeciw Algierowi flotę i wojsko lądowe, pod dowództwem Generała Burmont i Admirała Dupéré, zdobyła Algier i całą tę rejencyą w osadę swoją zamieniła, gdzie coraz mocniéj panowanie swoje gruntuje.

Miasto Algier zabudowane w amfiteatr, opasane murem 6 łokci grubym, wysokim 20 łokci od morza, a 15 od lądu. Ulice ma ciasne, domy trzypiętrowe z dachami płaskiemi. Liczy 140,000 mieszkańców, między któremi sto tysięcy mahometanów, piętnaście tysięcy żydów, resztę zaś ludności składają chrześcijanie różnych narodów i osada wojskowa. Ma dziesięć meczetów wielkich, 30 małych, i trzy kościoły. Miasto po zajęciu przez Francuzów, znacznie jest upiększoném; dawniéj nie miało wody; w zeszłym dopiéro wieku opatrzone zostało w wodociągi napełniające 150 studni.

Załączony widok Algieru, wzięty jest z morza. Za miastem na lewo stoi na górze zamek, zbudowany w miéjscu gdzie Karól V. w czasie wyprawy na Algier, namiot swój kazał rozbić.

ŻYCIE ZWIERZĄT PODCZAS ZIMY.

(Dalszy ciąg.)

Skoro zwierzęta zimowemu letargowi ulegające, usypiać zaczynają, słabieje w nich powoli czynność życia zwierzęcego. I tak jeż naprzykład, już w miesiącu Listopadzie staje się ociężałym i zdolnym do spania przez 24 godzin ciągle, późniéj całe tygodnie we śnie przepędza, aż nareszcie około Bożego Narodzenia w sen nieprzerwany wpada.

Przy zupełném zimowém uśpieniu działalność zmysłów ustaje, jak to miejsce ma u świszcza czyli bobaka, którego oczy w tym stanie nieczułe są na światło, i u nietoperzy, których nawet wystrzał z fuzyi obudzić nie zdoła. Czucie ogólne tępieje; dla tego u owadów, za ciężkiém nawet onych poranieniem, ledwo lekkie drganie, a w czasie tęższego zimna zupełne odrętwienie postrzegać się daje; świszcza jak kulę toczyć można po ziemi i zrzucić z wysokości trzech stóp bez obudzenia go; na głębokie nawet rany mało okazuje czucia; za odebraniem elektrycznych razów wypręża się, otwiera oczy ale się niebudzi; lecz wystawiony na ciągłe działanie galwanizmu obudza się wkrótce zupełnie. Członki owadów tak sztywnieją, że prędzéj się łamią, aniżeli zgiąć się dadzą. U zwierząt ssących muszkuły są mocno-skurczone, tak dalece, że świszcz gwałtem rozprostowany; za ustaniem siły prostującéj go, sam przez się na powrót w kłębek się zwija.

Dotykając się obnażonych muszkułów kwasem albo nożem, sprawiamy na jeżu małe tylko, na myszy leśnéj i na nietoperzach żywsze cokolwiek wzruszenie. Włoski badacz natury *Mangili* doświadczył, że u świszczów czuwających, po oderżnięciu im głowy, bicie serca trwało jeszcze przez 50 minut, u będących zaś w stanie zimowego uśpienia, trzy godziny.

Podczas tego uśpienia ustaje potrzeba pokarmu, trawienie nie działa, i dopiero przy ocknieniu się zwierzęcia następuje wypróżnienie kiszek. U świszczów uśpionych znaleziono żołądek i kiszki ściśnięte; kiszkę odchodową napełnioną wyrzutem podobnym do *paku dziecinnego*, a w pęcherzu żółciowym brunatno-zieloną, mało co gorzkawą materyę. Zwierzęta zbierające sobie zapasy, jedne karmią się niémi przed zimowém uśpieniem i po ocknieniu się, z takowego; inne np. mysz leśna i jeż budzą się, jak się zdaje, od czasu do czasu z głodu, i jedzą ze swoich zbiorów.

Przy ocknieniu się, zwierzęta te są jakby odurzone. Owady ożywiające się w ciepłych dniach zimy okazują tępość zmysłów. Chomik budząc się z uśpienia, rozciąga się, otwiera pyszczek wydając głos warczący, nareszcie otwiera oczy mrużąc i probuje stanąć na nogach; lecz wszystkie jego poruszenia są niepewne, tacza się, aż po kilkokrotném dopiero usiłowaniu odzyskuje dawną władzę swych członków. Przejście to ze stanu uśpienia do stanu czuwania, może jest nieznaczne, kiedy zwierzę w jamie swéj zostaje, gdzie niedoświadcza przykrości nieodłącznych od gwałtownego ocucenia go przez naturalistów.

W funkcyach żywotnych zwierząt usypiających na zimę, zachodzą zmiany godne uwagi, szczególnie pod względem wydzielania ciepła, tudzież oddechu, i krążenia krwi. Bicie serca zmniejsza się np. u nietoperza do 1/4, u świszcza do 1/9, w porównaniu z tém, jakie jest w stanie czuwania. U chomika krążenie krwi podczas uśpienia tak jest powolne, że serce tylko 15 razy bije na minutę, kiedy przeciwnie u czuwającego 150 uderzeń naliczyć można. Jeszcze bardziéj słabieje to krążenie krwi u myszy leśnéj, u któréj, w czasie czuwania, uderzenia pulsu tak są prędkie, że trudno je zrachować, we śnie zaś zimowym serce jéj bije tylko 16 razy na minutę. W czasie najgłębszego zimowego uśpienia oddech zaledwie dotrzedz się daje, a u świszcza okazał się dopiero przy 15 stopniach ciepła. Skoro zwierzę wynoszone będzie na świéże powietrze, następuje czasem nieznaczne oddychanie; jeż oddycha 30-35 razy po czterogodzinowych przerwach. Lecz i potrzeba oddychania mniejsza jest podczas tego letargu. Postrzeżenia okazały, że uśpione owady nie łatwo się duszą, a nietoperze mogą nawet przez kilka minut w wodzie być zanurzonemi bez uduszenia. Płuca świszczów we śnie zimowym ściskają się i mało zawierają powietrza, lecz za to w naczyniach płucnych dużo krwi się znajduje. U owadów sok pożywny zapełniający ich organa gęstnieje wtenczas, a późniéj ubywa go. Krew zwierząt ssących zawiera wtedy wiele części wodnych (limfy) a mało stałych.

Wydzielanie ciepła także podczas snu zimowego ubywa, lecz ubytek ten nie jest jednakowy u wszystkich zwierząt czworonożnych. Zwykle ciepło żywotne bardzo nisko spada. Porównywając pod tym względem zwierzęta w czasie czuwania i uśpienia onych, przekonano się, iż ciepło w wydrążeniu piersi i w brzuchu zniżyło się u świszcza od 30 do 4, u myszy leśnéj od 29 i pół do 3 i pół stopni. Podług innych postrzeżeń ciepło żywotne podczas zimowego uśpienia niższe było od temperatury powietrza w norach, gdzie zwierzęta spoczywały; chociaż temperatura ta wyższa była o kilka stopni od temperatury zewnętrznego powietrza.

Waga takich zwierząt także się zmniéjsza: świszcz podług postrzeżeń *Mangilego* stracił przez dwa miesiące, dwie uncyi na wadze; nietoperz zaś, według innego dostrzegacza, 1/32 swéj ciężkości w przeciągu trzech tygodni.

Z tego wszystkiego wypada, że w czasie zimowego uśpienia działalność zmysłów i organów najbardziéj zmianom ulega. Sen zaczyna się od tego, że zwierzę zniewoloném się czuje do szukania sobie schronienia. Życie zwierzęce ustępuje z powierzchni ciała. Naprzód ubywa oddech, a przez to wolniéj téż krążenie krwi oraz wydzielanie się ciepła zmniejsza. Zwierzę obudzić tylko można działając na ogólne czucie jego, np. za pomocą wielkiego ciepła i zimna albo innych drażniących środków. Przy ocknieniu się, oddech, krążenie krwi i ciepło powoli tylko do zwyczajnego stanu swojego powracają, i to tém późniéj im głębsze było uśpienie: że wreście letarg zimowy z początku ma wspólne znamiona ze snem zwyczajnym, jak np. świszcz w pierwszych dniach uśpienia zimowego budzi się na najmniéjszy hałas.

Sen jest to odłączenie się od świata zewnętrznego, przy czém funkcye żywotne są wprawdzie ograniczone, jednakże działać nie przestają, o ile tego utrzymywanie życia potrzebuje. Życie to, jakeśmy już wyżéj wspomnieli, wraca we śnie do pierwotnego niejako stanu, i staje się niemal życiem roślinném. Leżenie śpiącego zwierzęcia, nieczynność organów zmysłowych i do ruchu służących, trwanie życia bez pokarmu, wyrzuty szczególne w kiszce odchodowéj zbierające się, stan krwi i wewnętrznego żywo-

tnego ciepła, wszystko to uderzające przedstawia podobieństwo z życiem roślinném.

Uśpienie zimowe zawisło nietylko od wpływu zewnętrznéj temperatury powietrza, ale i od zmian zachodzących w wewnętrznéj organizacyi zwierząt; a chociaż za pomocą środków drażniących przerywane bydź może, za usunięciem jednak tychże wkrótce wraca. Gwałtowne przerwanie snu tego często śmierć sprawia; tak np. jeż który był kilkakrotnie budzony i karmiony, zdechł, a mięso które zjadał znaleziono niestrawione w żołądku. Pokarm dany jaszczurkom przed ich uśpieniem, pozostał również niestrawiony we wnętrznościach; u tych zaś których nie zabito, wypróżnienie dopiéro na wiosnę nastąpiło. Świszcz nawet w ciepłym pokoju chowany przez zimę, robi sobie gniazdo i odbywa swój sen zimowy, jakkolwiek krótki i przerywany.

Główną przyczyną uśpienia czyli drętwienia zwierząt, zdaje się być to: że świat zewnętrzny w pewnych porach roku odmawia środków do utrzymania życia zwierzęcego potrzebnych. Zwierzę przechodzi naówczas do stanu, w którym pomimo owego braku, utrzymywać zdoła swoje życie. Sen zimowy chroni je także od wpływu niezdrowego powietrza téj pory roku; jakoż zwierzęta usypiające, bardzo są czułe na zimno; jeż i świszcz drętwieją i zdychają, skoro są wystawione na mróz lub w lecie na sztuczne zimno 8miu stopni, nie będąc w stanie zachować właściwéj sobie temperatury. Też zwierzęta nie mogą także znieść zbytecznego gorąca; latem tylko w nocy wychodzą, szczególnie jeż, i wtenczas więcéj oddychają a niżeli w dzień; u innych zaś zwierząt przeciwnie się dzieje.

Pod względem wyrabiania ciepła, życie ich mniéj jest czynném Z tąd tłómaczyć można dla czego uśpienie ich w jednych krajach zdarza się w porze najzimniejszéj, a w drugich w porze najgorętszéj przypada. I tak, Alligator północnéj Ameryki i pokrewny jemu krokodyl Egipski, usypiają na zimę; w gorących zaś krajach Ameryki południowéj, Alligatory usypiają w porze suchéj i ciepłéj. Sen więc zimowy, ściśle biorąc nie oznacza właściwie stanu odrętwienia, jeżeli przez zimę wyobrażamy sobie porę roku mroźną. I z innych okoliczności okazuje się, że zimno nie jest konieczną i jedyną przyczyną tego stanu, który zwierzętom objawia przeczucie i które pochodzi bardziéj z troskliwości o przyszłość, niż o teraźniejszość, rozpoczyna się bowiem przed zimą, a przed nastaniem ciepła wiosennego ustaje. Przy ocknieniu się świszczów zimno prawie zawsze jest większe niż w początku ich uśpienia, gdyż na rodzinnych ich górach, śnieg częstokroć topnieje dopiéro w Maju.

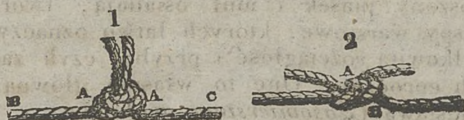
Podobnie jak w krajach gorących, płazy kryją się w chłodnych bagniskach przed gorącem i tam drętwieją; tak zwierzęta Europejskie uśpieniu zimowemu ulegające, szukają sobie dla spoczynku miejsc, w których zimno bywa mniejsze od zewnętrznego powietrza. Zabezpieczają się one różnym sposobem stosownie do klimatu swéj ojczyzny. W Sabaudyi świszcz na sześć stóp wkopuje się w ziemię; w Syberyi na stóp 20. Jużeśmy powiedzieli, że zbyteczne zimno przeszkadza uśpieniu: i tak, chomik wystawiony w otwartéj skrzyni na zimno, nie zasypia, lecz to wnet nastąpi, skoro na 4 do 5 stóp w ziemię zagrzebanym będzie. Świszcze budzą się za otwarciem wnijścia do ich nory i po napływie świeżego tam powietrza. Ciepło zaś nie tak łatwo uśpione zwierzę budzi jak zimno. Jeż ciepłem obudzony, pozostał leniwy, mało przyjmował pokarmu i nie trawił go; nietoperze zaś ocknęły się w izbie, nie prędzéj aż po ogrzaniu jéj na 13 stopni ciepła.

Zwierzęta które śpią w zimie bez przerwy, nie zbierają sobie żadnego zapasu żywności; lecz przed schronieniem się do jam zimowych, znacznie tyją, nabywając tym sposobem wewnątrz pożywnéj materyi, i stając się ociężałemi, do czynnego życia niesposobnemi, aż póki tłuszczu tego się niepozbędą. W tém nasyceniu tęsknią do spoczynku, i chowają się przed zewnętrznym światem. U wielu zwierząt usypiających, tłustość tak obficie się nagromadza, że nie tylko wnętrzności brzucha, lecz nawet próżnią piersi wypełnia. To sprawia ospałość w zwierzęciu, a zwinięte i skurczone położenie jego, ścieśnia płuca, przez co zmniejsza się oddech; następnie większa część krwi pozostaje w żyłach i zwolna krążenie onéj niemal zupełnie ustaje. Że jednak w tym stanie *funkcye żywotne* całkiem nie ustają, przeto zwierzę w czasie swojego spoczynku usposabia się powoli do przyjmowania nowych wrażeń. Ociężałość znika, muszkuły i nerwy zwiększą działają na siebie żywością, płuca po rozłożeniu się tłustości wolniéj oddychają, a to powiększenie się oddechu wyrabia coraz więcéj krwi czerwonéj, zdolnéj do poruszenia mózgu. Wreście powstają okoliczności ożywiające, czucie ogólne; daje się czuć potrzeba pokarmu i zwierzę budzi się do nowego życia w tenczas właśnie, kiedy świat zewnętrzny żądze jego zaspakajać może.

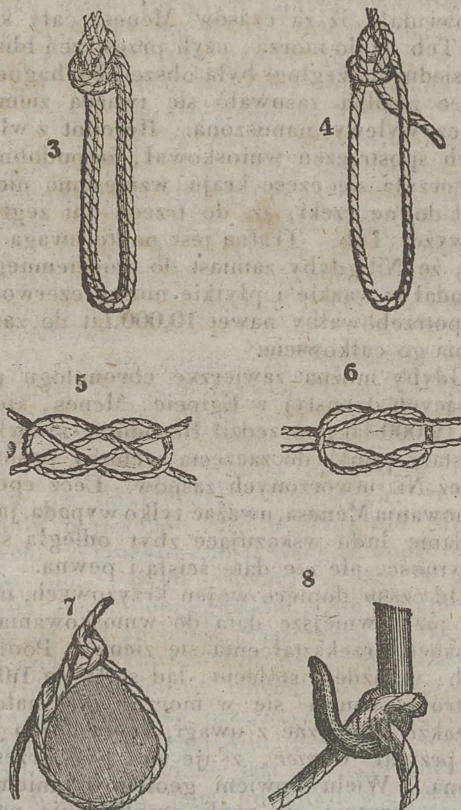
WĘZŁY.

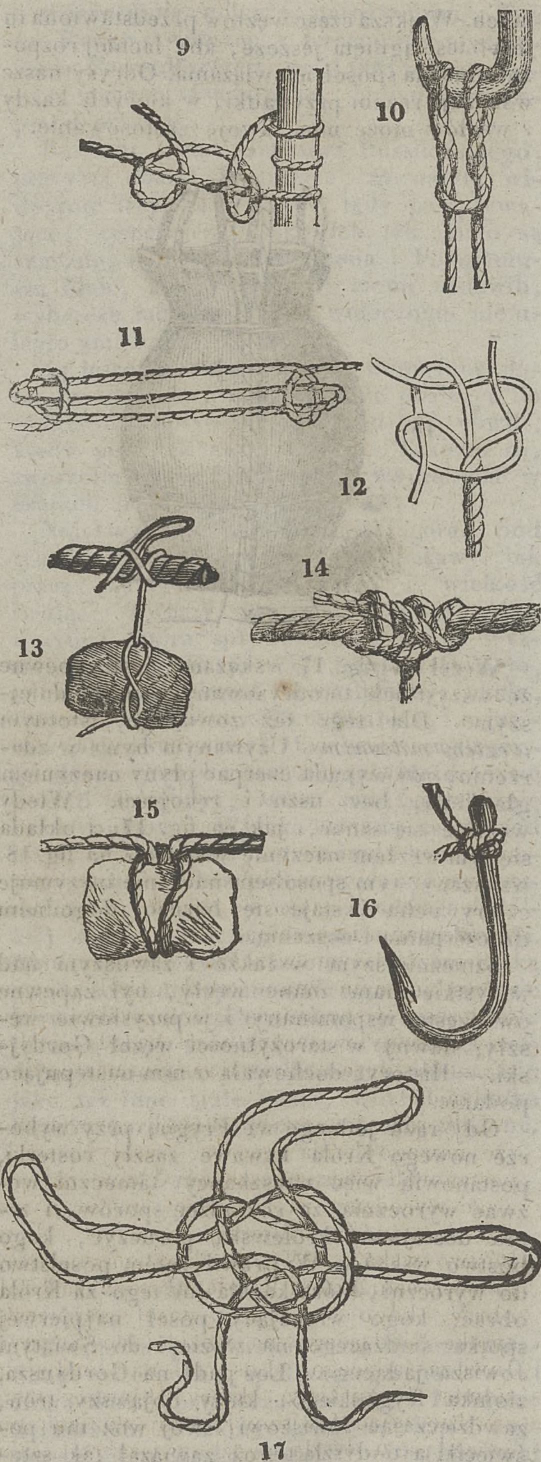
Wiązanie węzłów jest bez wątpienia jedném z najdawniejszych i najpożyteczniejszych wynalazków, które potrzeba człowiekowi wskazała. Wdziewanie odzieży dało

uczuć pierwszą potrzebę węzłów; bo gdy człowiek skórami zabitych zwierząt jeszcze się okrywał, przyczepienie tych skór do ciała, najprościéj i najłatwiéj mu było zrobić związaniem czyli zawęzłowaniem nóg u skóry wiszących. Pierwszym więc węzłem był ten, jakim dziś pospolicie wiążemy z sobą dwa końce giętkiego przedmiotu np. nitki, sznura, wieci i t. p. Węzeł ten przedstawia *fig.* 1. Jest on najprostszego kształtu; nie wszędzie jednak z równą dogodnością użytym bydź może. Tkacze *np.* zerwane w osnowie i wątku nitki wiążą węzłem na *fig.* 2. wyobrażonym, który ma tę dogodność, iż przy równéj mocy z pierwszym jest daleko mniejszy, a zatém w tkance mniéj widoczny.



Jest jeszcze mnóstwo innych, mniéj więcéj sztucznych węzłów, do rozmaitych potrzeb i okoliczności zastosowanych. Jakoż tym samym węzłem łączącym z sobą dwa końce sznurka, nie możemy związać dwóch grubych powrozów i lin, które nie są giętkie i łatwe do związania; jednakowoż nader często zdarza się potrzeba, węzłowania najgrubszych lin osobliwie na okrętach. Z tąd też sztuka robienia węzłów stanowi ważną część służby majtków, którzy umieją cenić biegłość w szybkiém składaniu i wiązaniu węzłów dających się łatwo rozwikływać. Figury od 3 aż do 16 przedstawiają węzły, jakich używają Majtkowie i żeglarze w rozmaitych zdarze-





niach. Większa część węzłów przedstawiona tu jest niesciągnięta jeszcze, aby łacniéj rozpoznać można sposób ich wiązania. Odrysy nasze wskazują razem przypadki, w których każdy z węzłów może mieć swoje zastosowanie.


18

Węzeł na *fig.* 17 wskazany, jest zapewne ze wszystkich tu odrysowanych najtrudniejszym. Dla tego też zowią go istotnym *węzłem miłosnym.* Używanym bywa w zdarzeniu, gdy wypada czerpać płyny naczyniem gładkiém, bez uszu i rękojeści. Wtedy węzłuje się sznur, jak na fig. 17, i okłada się tym węzłem naczynie w sposób na fig. 18. wskazany; tym sposobem naczynie otrzymuje cztéry ucha i staje się bardzo dogodném do czerpania i noszenia.

Sztuczniejszym wszakże i zawilszym nad wszystkie nam znane węzły, był zapewne ów często wspominany i w przysłowie weszły, sławny w starożytności węzeł Gordyjski. — Historya dochowała o nim następujące podanie.

Gdy razu jednego we Frygii, przy wyborze nowego Króla krwawe zaszły rosterki, postanowili więc mieszkańcy tameczni wezwać wyrocznią za rozsądzcę sporów, i temu dostojność królewską poruczyć, kogo bóstwo wskaże. Wyprawili zatém poselstwo do wyroczni, która kazała im tego za Króla obrać, kogo wracający poseł najpierwéj spotka siedzącego na wozie i do Świątyni Jowisza jadącego. Los padł na Gordyusza, ziomka frygijskiego, który objąwszy tron, zawdzięczając Jowiszowi, swój wóz mu poświęcił; a u dyszla tegoż zawiązał tak sztuczny węzeł, że wyrocznia panowanie nad światem przyrzekła temu, kto go rozwiąże. Podczas wyprawy na Azyą, Alexander Wielki zwiedzając ową Świątynię Jowisza, przekonał się, iż węzeł rzeczony nie da się rozwikłać inaczéj jak siłą; przeciął więc go mieczem. Tym sposobem węzeł był rozwiązany i przepowiednia wyroczni się spełniła; bo Alexander, cały niemal świat w ówczas znany podbił. Odtąd zaś wszelką rzecz trudną, zawikłaną, któréj wyjaśnienie i załatwienie zdaje się być niepodobném, zowiemy *węzłem gordyjskim.*

PRZEISTACZANIE SIĘ POWIERZCHNI ZIEMSKIEJ.

(*Dalszy ciąg.*)

Wiele rzek, jak wiadomo, unoszą z sobą muł i piasek. W miéjscach gdzie pęd ich wolnieje, a bardziéj jeszcze gdzie ustaje, jak przy ujściach do jezior lub do morza, unoszony piasek i muł osiadają, tworząc zaspy warstowe, których łatwo oznaczyć i całkowitą rozciągłość i przybyt czyli zasep ich coroczny. One to właśnie główną są podstawą *Czasomierstwa* geologów.

Jedną z rzek najstosowniéjszych do czynienia podobnych obserwacyj, jest sławny Nil, przepływający Egipt. Wiedziano już w starożytności, co Herodot w swéj historyi potwierdza: że z namułów téj rzeki utworzył się grunt Egiptu. Jakoż w rzeczy saméj, kopane w téj nizinie znacznéj głębokości doły, wszędzie pokazują ziemię złożoną z warstw piasku i mułu na przemian idących, które, nie są czém inném, jak osadem peryodycznych wylewów *rzeki.* Kapłani z Memfis opowiadali, iż za czasów Menesa cały kraj od Teb aż do morza, czyli przestrzeń blisko na siedm dni żeglugi była obszerném bagnem, które zwolna zasuwało się twardą ziemią, przez wylewy nanoszoną. Herodot z własnych spostrzeżeń wnioskował, że podobnież utworzyła się część kraju wzniesioną nieco nad dolinę rzeki, aż do trzech dni żeglugi powyżéj Teb. Trafną jest nadto uwaga jego, że Nil gdyby zamiast do śródziemnego, wpadał w wązkie i płytkie morze czerwone, niepotrzebowałby nawet 10,000 lat do zasypania go całkowicie.

Gdyby można zawierzyć chronologii panujących dynastyj w Egipcie, Menes, który na 12,000 lat poprzedził Herodota, służyłby za stały punkt do zaczęcia rachuby postępu przez Nil utworzonych zaspów. Lecz epokę panowania Menesa, uważać tylko wypada, jako podanie ludu wskazujące zbyt odległą starożytność, ale nie datę ścisłą i pewną.

Od czasu dopiéro wojen krzyżowych, mamy już pewniéjsze data do wnioskowania o epokach przekształcenia się ziemi. Podług nich, w każdém stoleciu, ląd stały na 1,000 metrów posuwa się w morze. Nie należy wszakże spuszczać z uwagi, że ta liczba jaką przyjął *Cuvier*, zdaje się być przesadzoną. Wielu bowiem geologów mniema, iż rozszerzanie się czyli przybieranie nad-

morskich brzegów, nierównie jest powolniejsze. Cóżkolwiek bądź, licząc dzień jeden żeglugi za 540 stadjów, albo za 54,000 metrów, potrzeba najmniéj lat 5,000 na posunięcie brzegów, to jest lądu, w morze o dzień jeden żeglugi, a lat 35,000 na dni siedm; a zatém zasypanie zatoki egipskiéj od Teb do morza w takimże przeciągu czasu uskutecznić się mogło. Przyjąwszy następnie 5,000 lat do zasypania części Egiptu powyżéj Teb, wypadłoby, że Nil potrzebował w ogóle przeszło lat 40,000, do utworzenia teraźniéjszéj powierzchni.

Tak wielki przeciąg czasu, porównany z odmianami naszych politycznych przeistaczań, zdaje się być nietylko olbrzymim, ale dalekim od rzeczywistości. Jakoż jest on wypadkiem siły zapełniającéj, zbyt wysoko ocenionéj; podług tego bowiem w ciągu 2,300 lat upłynionych po Herodocie, Egipt powinien już był posunąć swe brzegi na 5 mil w morze śródziemne, co wszakże nie nastąpiło.

Rzeka bliżéj nas położona, lecz spławiająca równie znaczne namuły, przywodzi po bliższém rozpoznaniu zaspów jéj napływowych, do podobnych prawie wypadków. Miasto Adrya, zbudowane było po zdobyciu Troi, a zatém przed 3,000 lat, na wybrzeżu morza, które nosi jego nazwisko. W skutek zaspów ujściem rzeki Padu tworzonych, znajduje się obecnie o sześć mil w głębi kraju. Napływanie więc ziemi niesionéj przez tę rzekę działo się w tym samym niemal czasie jak napływy Nilu, to jest około dziesięciu mil, na lat 5,000. Aże bliższe badania w częściach wyższych doliny Padu, mianowicie od morza adryatyckiego do Turynu, przekonywają, że ta dolina stanowiła niegdyś głęboką zatokę, i że grunt jéj dzisiejszy na przestrzeni mil 80, składa się z ziemi napływowéj; łatwo więc wnioskować, że woda rzeki Padu, do zasypania tak ogromnego wydrążenia piaskiem, zwirem i gliną, unoszonemi z Alp i Apeninów, *czterystu wieków* potrzebowała.

Nie trudno pojąć, że wszystkie rzeki, zrządzające namułami swemi zmiany w kształcie stałego lądu, mogą służyć tak dobrze, jak dwie powyżéj przytoczone, za miarę chronomotryczną do tych zjawisk. Szkoda, iż zbywa nam na dokładnych szczegółach, o stopniowym postępie zaspów przez nie zdziałanych. Wyrachowano iż Gangies unosi dziennie ilość ziemi równającą się w obiętości Piramidom egipskim. Ale zastanowiwszy się nad ogromną płaszczyzną Indyi, przez tę rzekę całkowicie udziałaną, łatwo osądzić że jéj działalność, równie jak rzeki która utworzyła wielką płaszczyznę Chińską, jest tak dawna jak rzeki Nilu. Podobnež większéj liczby rzek działanie jest tak powolném, iż dla wskazania jego początku w sposób zaspakajający, wypadałoby cofnąć się do nadzwyczajnie odległéj starożytności. Tak *np.* Rodan, wnosząc z teraźniéjszego położenia *Fossa Mariana*, na 1,000 jedynie metrów w ciągu 19tu wieków, brzegi swe naprzód posunął.

Również grunt Hrabstwa Russilońskiego, powyżéj miasta Perpignan, utworzyły widocznie trzy małe rzeczki tędy przepływające; tymczasem zaspy ich tak mało są znaczne, iż od czasu Strabona i Pomponiusza Meli, którzy opis téj ziemi zostawili, wybrzeże morskie bardzo widocznym nie uległo zmianom.

Są jeszcze na powierzchni ziemi inne stateczne zjawiska, mogące także posłużyć do obliczenia upłynionego czasu od chwili, kiedy początek swój wzięły. Takiemi są, tworzone przez wodospady wydrążenia w skałach po których płyną.

Najsławniéjszy wodospad Niagara, pod tym względem również jest ciekawy jak przez malownicze położenie i wielkość swoją. Tworzy go rzeka Świętego Wawrzyńca, która spływa z płaszczyzny wyższéj jeziora Eryje do jeziora Ontarjo, po stroméj, niemal prostopadłéj, skale, z wysokości metrów 50. Skałę tę zwierzchu pokrywa warsta kamienia wapiennego dosyć zbitego, pod nią zaś znajduje się pokład marglowy, łatwo rozkładający się i rozsypujący. Wynika z tąd, że pokład niższy wykrusza się pod wodospadem i zostawia wysuniętą bez podpory warstę wapienną, którą ciężar wody nieustannie wielkiéj massie płynącéj, stopniowo obłamuje. Nie mamy pewnych wiadomości o tém, z jaką prędkością odbywa się wykruszanie i łamanie krawędzi wodospadu; starzy jednak ludzie jednozgodnie twierdzą, że w młodości swéj drzewa rosnące przy brzegach wodospadu jako téż inne stałe znaki, widzieli o kilka kroków bardziéj do jeziora Ontario zbliżone.

(Dokończenie nastąpi.)

POLITYK.

Rycina ta przedstawia nam dobrze utrafiony wizerunek, spółczesnego malarzowi Hogarthowi, handlarza koronek w Londynie nazwiskiem Tibson, który namiętnie zajmując się polityką Państw, obrachowywał i przewidywał jéj skutki, a przebiegając ustawicznie myślą wszystkie morza i lądy, uroił sobie iż jest wtajemniczony do najskrytszych działań i zamiarów politycznych; tymczasem zaś małemu handlowi swemu dał upaść. Dowcipny i satyryczny Hogarth jednym pociągiem pęzla dobitnie wyraził, jak człowiek ten całkiem w polityce zatopiony,



(POLITYK.)

zapomina, dla ciekawych wiadomości, o wszystkiém co się w koło niego dzieje. Widziemy go tu jak zaczytawszy się w Gazecie, nie zważa nawet że sam własną ręką i świécą zapalił sobie kapelusz, i że wkrótce ogień do peruki jego się dostanie. — Wyraz twarzy polityka naszego, zdaniem znawców, jest najtrafniejszy i nienaśladowny; w rysach jéj maluje się zimna i skupiona uwaga, głębokie zastanawianie się, wytężona ciekawość badawcza, i najspokojniejszy umysł, lubo płomień grozi ogarnięciem wnet całéj głowy.

w Warszawie, w Drukarni J. Glücksberga, Księgarza Szkół Publicznych, Ulica Przejazd N. 649.